



Λευκάδα 9-11-18  
Αριθμός Πρωτ.: 01ε 101229/15601

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ

**ΠΡΟΣ:**  
ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»  
Ινστιτούτο Πυρηνικών και Ραδιολογικών  
Επιστημών και Τεχνολογίας Ενέργειας και  
Ασφάλειας  
Υπόψη κ. Μάγγου.

Ταχ. Διεύθυνση: Διοικητήριο, Λευκάδα  
Ταχ. Κώδικας: 31100  
Τηλέφωνο: 2645360700,8  
Email: antipin.lef@pin.gov.gr

**ΚΟΙΝ.:** Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων  
κ.. Θ. Γαλιατσάτο.

**ΘΕΜΑ :** Μέτρηση συγκέντρωσης επικίνδυνων παραμέτρων

Την Δευτέρα 29 Οκτωβρίου 2018 εκδηλώθηκε φωτιά στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) στην πόλη της Λευκάδας. Μετά την φωτιά πραγματοποιήθηκε άμεσα αυτοψία στον ΧΑΔΑ από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της Π.Ε. Λευκάδας. Κατόπιν σχετικής προφορικής εισήγησης των αρμόδιων Υπηρεσιών και προκειμένου να σχηματισθεί, κατά το δυνατόν, πληρέστερη εικόνα της κατάστασης και των πιθανών επιπτώσεων στην δημόσια υγεία, και με δεδομένο ότι ο ΧΑΔΑ γειτνιάζει με την πόλη της Λευκάδας αλλά και την θάλασσα, η Π. Ε. Λευκάδας έχει την πρόθεση να προβεί σε μετρήσεις συγκέντρωσης παραμέτρων που εγκυμονούν κινδύνους για την δημόσια υγεία (PCBs, Διοξίνες, Βαρέα μέταλλα, κ.λ.π.). Πρόθεσή μας είναι οι μετρήσεις αυτές να γίνουν σε αέρα, έδαφος και θαλασσινό νερό. Επειδή οι Υπηρεσίες της Π.Ε. Λευκάδας δεν διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό για τις παραπάνω μετρήσεις, παρακαλούμε να μας πληροφορήσετε για την δυνατότητα πραγματοποίησης των μετρήσεων από το Ινστιτούτο Πυρηνικών και Ραδιολογικών Επιστημών και Τεχνολογίας Ενέργειας και Ασφάλειας, καθώς και την μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθηθεί προκειμένου τα αποτελέσματα των μετρήσεων να είναι αξιόπιστα

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Λευκάδα 9-11-18  
Προϊστάμεν ος Γραμματείας  
κ α α



ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΚΡΗΤΙΚΟΣ  
ΔΕ Δ/ΚΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ  
με Α' ΒΑΘΜΟ

Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ  
Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΧΑΛΙΚΙΑΣ

6-12-18



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

«ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

ΤΕΡΜΑ ΠΑΤΡ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ & ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ, 153 10

ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ - ΑΤΤΙΚΗΣ,

ΤΗΛ.: 210 650 3000, FAX: 210 6510649

Ερευνητικό πρόγραμμα για την ολοκληρωμένη διερεύνηση και παρακολούθηση της ποιότητας ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους στην ευρύτερη περιοχή του ΧΑΔΑ Λευκάδας - Εκπόνηση εξειδικευμένων χημικών αναλύσεων, χρήση υπολογιστικών εργαλείων προσομοίωσης διασποράς ρύπων και συνεισφοράς πηγών αέριας ρύπανσης

#### 1. Στοιχεία επιστημονικού φορέα υλοποίησης

Επωνυμία: Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» (ΕΚΕΦΕ «Δ»)

Ινστιτούτο Πυρηνικών και Ραδιολογικών Επιστημών, Ενέργειας, Τεχνολογίας και Ασφαλείας (ΙΠΡΕΤΕΑ)

Εργαστήρια: Περιβαλλοντικών Ερευνών (ΕΠΕΡ), Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών (ΕΦΑΜΑΔ), και Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος (ΕΡΠ)

Ταχ. Δ/ση: Νεαπόλεως 27, Αγ. Παρασκευή Τ.Κ 15310

Επιστημονικός Υπεύθυνος της πρότασης: Δρ. Θωμάς Μάγγος

#### 2. Αντικείμενο-σκοπός (σύνοψη)

Γενικός σκοπός του ερευνητικού έργου είναι η ολοκληρωμένη επιστημονική διερεύνηση της επίδρασης του ΧΑΔΑ Λευκάδας στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους στην ευρύτερη περιοχή. Πιο συγκεκριμένα θα διερευνηθεί η επίδραση των εκλύσεων επικίνδυνων χημικών παραγόντων από τις εστίες καύσης που υπάρχουν στο συγκεκριμένο χώρο. Το ΕΠΕΡ του ΕΚΕΦΕ «Δ» θα εκπονήσει ένα ολοκληρωμένο ερευνητικό σχέδιο μελέτης και παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους της ευρύτερης περιοχής του ΧΑΔΑ με έμφαση στην οικιστική ζώνη συνδυάζοντας εξειδικευμένες χημικές αναλύσεις με χρήση υπολογιστικών μοντέλων.

### 3. Περιγραφή δράσεων υποστήριξης ερευνητικού προγράμματος

#### **ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ**

##### **ΔΡΑΣΗ 1 (ΑΤΜ.1) -**

Επιλογή 3 σημείων δειγματοληψίας περιμετρικά του ΧΑΔΑ και εργασίες εγκατάστασης μετρητικού εξοπλισμού.

Τα σημεία θα επιλεγούν έχοντας υπόψη:

- i) τη χωροθέτηση των οικισμών πλησίον του ΧΑΔΑ
- ii) τη χωροθέτηση περιοχών στις οποίες έχουν γίνει καταγραφές παραπόνων από τους κατοίκους προς τη δημοτική αρχή για έντονες οσμές.
- iii) τη μετεωρολογία της περιοχής. Δεδομένα θα συλλεχθούν από τον πλησιέστερο μετεωρολογικό σταθμό αλλά και από μετεωρολογικούς αισθητήρες που θα εγκατασταθούν στην περιοχή από το ΕΚΕΦΕ «Δ»
- iv) θεωρητικούς υπολογισμούς διασποράς των εκλυόμενων αέριων και σωματιδιακών ρύπων

##### **ΔΡΑΣΗ 2 (ΑΤΜ.2)**

**Θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες μετρήσεις:**

1. Εξειδικευμένες αναλύσεις **Οσμηρών Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (ΠΟΕ)** σε δείγματα ατμοσφαιρικού αέρα από τα παραπάνω επιλεγμένα σημεία της υπό μελέτη περιοχής. Οι αναλύσεις θα γίνουν με σύστημα Θερμικής Εκρόφησης-Αέριου Χρωματογράφου-Φασματομέτρου Μάζας. Η συλλογή των δειγμάτων θα γίνεται στο πεδίο με ειδικά μεταλλικά σωληνάκια δειγματοληψίας (sorbent tubes) που φέρουν κατάλληλο προσροφητικό υλικό και θα ακολουθεί ανάλυσή τους στο εργαστήριο. Κατά την επεξεργασία των μετρήσεων θα ταυτοποιούνται οι ΠΟΕ που έχουν ανιχνευτεί και θα ακολουθεί ποσοτικός προσδιορισμός ορισμένων ΠΟΕ που θα επιλεχθούν με βάση την οσμή ή την τοξικότητά τους. Δείγματα για αναλύσεις ΠΟΕ θα ληφθούν για 7 μέρες. Ανά ημέρα δειγματοληψίας θα λαμβάνονται και αναλύονται 2 δείγματα από τα προεπιλεγμένα 3 σημεία των υπό μελέτη αστικών περιοχών.

***Συνολικά αναμένεται η συλλογή 42 δειγμάτων για ανάλυση ΠΟΕ.***

2. Σωματιδιακή ύλη (**P2.5**) σύμφωνα με το πρότυπο EN12341:2014. Η δειγματοληψία είναι εικοσιτετράωρη (1 δείγμα ημερησίως). Θα λαμβάνονται δείγματα για 7 ημέρες.

***Συνολικά υπολογίζονται κατ' ελάχιστο 21 δείγματα PM2.5***

3. Στα παραπάνω δείγματα **PM2.5** θα πραγματοποιηθεί χημική ανάλυση για τον προσδιορισμό της χημικής τους σύστασης σε:

i) ιόντα (νιτρικά, θειικά, φωσφορικά, χλωρικά, αμμωνίου, καλίου, νατρίου) σε επιλεγμένα δείγματα. Οι αναλύσεις θα πραγματοποιηθούν με χρήση ιοντικής χρωματογραφίας (IC-1100) σύμφωνα με την διαπιστευμένη από το ΕΣΥΔ μέθοδο που ανέπτυξε και εφαρμόζει το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ»

ii) οργανικό/στοιχειακό άνθρακα (OC/EC) σε επιλεγμένα δείγματα. Οι αναλύσεις θα πραγματοποιηθούν με τον οπτικό/θερμικό αναλυτή σύμφωνα με το πρότυπο EN16909:2015 που εφαρμόζει το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ»

iii) Πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες (ΡΑΗs) σε επιλεγμένα δείγματα. Οι αναλύσεις θα πραγματοποιηθούν με χρήση αέριου χρωματογράφου/φασματογράφου μάζας (Agilent GC-MS) σύμφωνα με την διαπιστευμένη από το ΕΣΥΔ μέθοδο που εφαρμόζει το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» και ακολουθεί το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN12884:2000

iv) Διοξίνες/PCBs σε επιλεγμένα δείγματα. Οι αναλύσεις θα πραγματοποιηθούν με χρήση αέριου χρωματογράφου/φασματογράφου μάζας High Resolution GC/MS σύμφωνα με την διαπιστευμένη από το ΕΣΥΔ μέθοδο που εφαρμόζει το ΕΦΑΜΑΔ/ΕΚΕΦΕ «Δ» και ακολουθεί το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1948-4:2010

v) Βαρέα μέταλλα σε επιλεγμένα δείγματα. Οι αναλύσεις θα πραγματοποιηθούν με χρήση X-ray fluorescence (XRF) με την διαπιστευμένη από το ΕΣΥΔ μέθοδο που ανέπτυξε και εφαρμόζει το ΕΡΠ/ΕΚΕΦΕ «Δ»

4. Διοξείδιο του Θείου (SO<sub>2</sub>)
5. Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO)
6. Οξείδια του Αζώτου (NO<sub>x</sub>)
7. Υδρόθειου (H<sub>2</sub>S)
8. Αμμωνίας (NH<sub>3</sub>)

Η δειγματοληψία των πέντε παραπάνω ανόργανων χημικών παραμέτρων θα γίνει με χρήση παθητικών δειγματοληπτών σύμφωνα με το πρότυπο EN 13528-2:2002 (*Ambient air quality. Diffusive samplers for the determination of concentrations of gases and vapours. Requirements and test methods. Specific requirements and test methods*) και η διάρκεια της είναι 15ημερη.

Συγκεντρωτικά το είδος και ο αριθμός των παραπάνω μετρήσεων/Δήμο παρουσιάζονται στον πίν. 1.

Πίνακας 1. Αέρας (διάχυτα)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Αριθμός Μετρήσεων
Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (ΠΟΕ)	42
Αιωρούμενα σωματίδια (PM2.5)	21
Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ)	21
Βαρέα μέταλλα (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Cu, Zn)	21

Διοξίνες & Πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs)	12
Οργανικός/Στοιχειακός άνθρακας (OC/EC)	21
Ιόντα	21
Διοξείδιο του θείου (SO <sub>2</sub> )	6
Οξείδια του αζώτου (NO <sub>x</sub> )	6
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	6
Αμμωνίας (NH <sub>3</sub> )	6
Υδρόθειου (H <sub>2</sub> S)	6
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ για Ατμόσφαιρα (πλέον ΦΠΑ)</b>	<b>34050</b>

### **ΔΡΑΣΗ 3 (ΑΤΜ.3)**

#### **Ανίχνευση και εκτίμηση της συνεισφοράς πηγών.**

Τα δεδομένα από την χημική ανάλυση των δειγμάτων αιωρούμενων σωματιδίων (βλ. προηγούμενη παράγραφο), θα εισαχθούν σε στατιστικό μοντέλο αποδέκτη (receptor model) με σκοπό την ανίχνευση πηγών αέριας ρύπανσης και την εκτίμηση της συνεισφοράς τους στην υπό μελέτη περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο PMF (Positive Matrix Factorization) ή/και PCA (Principal Component Analysis) με σκοπό τον καταμερισμό της συνεισφοράς σε μικροσωματιδιακούς ρύπους των φυσικών και ανθρωπογενών πηγών έκλυσης.

Το μοντέλο της PMF θα χρησιμοποιήσει τα δεδομένα από μετρήσεις συγκέντρωσης των ρύπων και με μερικούς ή ολικώς γνωστά τα προφίλ των πιθανών πηγών, εκτιμούν τη συνεισφορά τους. Η λύση της PMF έγκειται στον ακριβή προσδιορισμό της αβεβαιότητας κάθε τιμής δεδομένων που εισάγεται. Συγκεκριμένα, τα βήματα που θα ακολουθηθούν για την εφαρμογή του μοντέλου είναι:

- i. εισαγωγή των δεδομένων χημικής σύστασης των αιωρούμενων σωματιδίων (καθώς και των τιμών της αβεβαιότητας μέτρησης) στο υπολογιστικό εργαλείο
- ii. εκτίμηση του αριθμού των παραγόντων που διαμορφώνουν την μαθηματική λύση του μοντέλου
- iii. ταυτοποίηση των παραγόντων με πιθανές πηγές αέριας ρύπανσης βάσει αναφορών της διεθνούς βιβλιογραφίας
- iv. έλεγχος της ευστάθειας και φυσικής σημασίας της λύσης

**ΚΟΣΤΟΣ: 3,000 Ευρώ**

## ΕΔΑΦΟΣ

### ΔΡΑΣΗ 4 (ΕΔΑΦ.4)

Επιλογή 12 σημείων συλλογής εδάφους περιμετρικά του ΧΑΔΑ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Αριθμός Μετρήσεων
Διοξίνες & Πολυχλωριομένα δифαινύλια	12
Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες	12
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ για έδαφος & υπέδαφος (Πλέον ΦΠΑ)	9600

#### 4. Παραδοτέα έργου – Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.

Το έργο θα έχει διάρκεια 6 μήνες και οι δράσεις-παραδοτέα επιμερίζονται ως εξής:

##### ΔΡΑΣΗ 1 (Διάρκεια 10 ημέρες)

###### Παραδοτέο Π.1

- Μελέτη, Σχεδιασμός και Προκαταρκτικές Εργασίες (π.χ. εντοπισμός και καταγραφή των σημείων δειγματοληψίας) για τη διεξαγωγή των μετρήσεων ποιότητας ατμόσφαιρας. – Συνοπτική έκθεση έναρξης έργου

Ημ/νια Παράδοσης: Μήνας 1

##### ΔΡΑΣΗ 2 (Διάρκεια 4 μήνες)

###### Παραδοτέο Π.2

- Δειγματοληψίες αέρα στα επιλεγμένα σημεία και χημικές αναλύσεις δειγμάτων – Συνοπτική Ενδιάμεση Έκθεση αποτελεσμάτων των χημικών αναλύσεων

Ημ/νια Παράδοσης: Μήνας 2

###### Παραδοτέο Π.3

- Δειγματοληψίες αέρα στα επιλεγμένα σημεία και χημικές αναλύσεις δειγμάτων – Τελική Έκθεση αποτελεσμάτων των χημικών αναλύσεων

Ημ/νια Παράδοσης: Μήνας 5

### ΔΡΑΣΗ 3 (Διάρκεια 2 μήνες)

#### Παραδοτέα Π.4

- Αποτελέσματα εκτίμησης συνεισφοράς πηγών στην ποιότητα αέρα των υπό μελέτη περιοχών

Ημ/νια Παράδοσης: Μήνας 6

### ΔΡΑΣΗ 4 (Διάρκεια 5 μήνες)

#### Παραδοτέο Π.5

- Αποτελέσματα αναλύσεων εδάφους

Ημ/νια Παράδοσης: Μήνας 5

Η έναρξη της χρονικής περιόδου εκπόνησης κάθε Δράσης του ερευνητικού έργου δεν απαιτεί την παραλαβή της προηγούμενης Δράσης με τα αντίστοιχα παραδοτέα της.

### 5. Προϋπολογισμός έργου

- Το εκτιμώμενο συνολικό κόστος των **μετρήσεων ποιότητας αέρα** (διάχυτες), των **υπολογιστικών μοντέλων καταμερισμού πηγών, μετρήσεων ποιότητας εδάφους** στην ευρύτερη περιοχή της Λευκάδας ανέρχεται στα **46,650 Ευρώ** (στην ανωτέρω τιμή δεν περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ)
- Το εκτιμώμενο συνολικό κόστος των **μετακινήσεων προσωπικού – εξοπλισμού** ανέρχεται στις **3.000**

Ευρώ

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΟΥ 49,650 ΕΥΡΩ πλέον ΦΠΑ**

ΜΑΓΓΟΣ  
ΘΩΜΑΣ

Digitally signed  
by ΜΑΓΓΟΣ  
ΘΩΜΑΣ  
Date: 2018.12.06  
15:51:54 +02'00'

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Α. ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το ενδιαφέρον του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» για το αντικείμενο του έργου απορρέει απευθείας από τον ιδρυτικό σκοπό του και τα αντικείμενα ενδιαφέροντος των εργαστηρίων του. Σύμφωνα με το ΠΔ 71/87 σκοπός ίδρυσης του ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι η ανάπτυξη της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας καθώς και η παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών και η παραγωγή ειδικών τεχνολογικών προϊόντων.

Το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος είναι ο εγκυρότερος και μοναδικός φορέας υλοποίησης όλων των παραπάνω μελετών στον Ελλαδικό χώρο καθώς συνδυάζει τις εξειδικευμένες μετρήσεις και αναλύσεις αέριων ρύπων (υψηλή τεχνογνωσία και μοναδικότητα εργαστηριακού εξοπλισμού εξειδικευμένων χημικών αναλύσεων) με τα υπολογιστικά μαθηματικά μοντέλα α) διασποράς αέριων ρύπων και σωματιδιακής ύλης και β) εντοπισμού συνεισφοράς πηγών. Μέρος των παραπάνω δραστηριοτήτων αναπτύχθηκαν και εφαρμόζονται από τον φορέα.

#### **Πιο συγκεκριμένα:**

- 1) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση ιόντων σε σωματιδιακή ύλη (PM) έχοντας αναπτύξει εσωτερική διαπιστευμένη μέθοδο
- 2) Το ΕΦΑΜΑΔ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση διοξινών/PCBs ενώ παράλληλα αποτελεί το εργαστήριο αναφοράς για Ελλάδα και Κύπρο
- 3) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση πολυαρωματικών υδρογονανθράκων σε σωματιδιακή ύλη (PM) τόσο του ατμοσφαιρικού αέρα όσο και των εκπομπών από σημειακές πηγές, βάση Ευρωπαϊκών προτύπων
- 4) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» έχει αναπτύξει και εφαρμόζει μαθηματικά μοντέλα διασποράς αέριων ρύπων με μοναδικότητα στο ελλαδικό χώρο καθώς γίνεται προσδιορισμός των επικρατέστερων τύπων καιρού ανά περιοχή μελέτης χρησιμοποιώντας μετεωρολογικά μοντέλα υψηλής διακριτικής ικανότητας.
- 5) Το ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι ο μοναδικός φορέας που μπορεί να συνδυάσει και να υλοποιήσει στις εγκαταστάσεις του όλα τα περιγραφόμενα πακέτα εργασίας
- 6) Μοναδική εμπειρία. Έχει υλοποιήσει αντίστοιχου φυσικού αντικείμενου και σε ακόμη μεγαλύτερη κλίμακα έργα για την ΔΕΣΦΑ, ΑΣΠΡΟΦΟΣ, ECOMED, ΡΑΡΑΣΤΡΑΤΟΣ, ILF Beratende Ingenieure GmbH, EXERGIA, ΔΕΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΛΟΠΟΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

#### **Αξιοπιστία εργαστηρίων ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»**

Το ΕΠΕΡ είναι διαπιστευμένο κατά EN 17025:2005 από το ΕΣΥΔ (Αριθμός Πιστοποιητικού: 446-3).

Το ΕΦΑΜΑΔ είναι διαπιστευμένο κατά EN 17025:2005 από το ΕΣΥΔ (Αριθμός Πιστοποιητικού: 321).

Το ΕΡΠ είναι διαπιστευμένο κατά EN 17025:2005 από το ΕΣΥΔ (Αριθμός Πιστοποιητικού: 447-3).



## **B. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ Συντονιστή:**

**Δρ. Θωμάς Μάγγος**, Κύριος Ερευνητής στο Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Ερευνών (ΕΠΕΡ) του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών "Δημόκριτος". Μετά τις βασικές του σπουδές στη Χημεία στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, έλαβε Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην «Χημεία και Τεχνολογία Περιβάλλοντος» στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, ενώ το 2007 έλαβε το Διδακτορικό του Δίπλωμα στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με το πειραματικό μέρος να εκπονείται στο Κοινό Ερευνητικό Κέντρο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (JRC) που εδρεύει στην Ιταλία. Τα σημαντικότερα ερευνητικά του πεδία αποτελούν η ατμοσφαιρική χημεία και συγκεκριμένα η ποιότητα ατμόσφαιρας αστικού, εσωτερικού και επαγγελματικού περιβάλλοντος καθώς και οι φωτοκαταλυτικές διεργασίες με εφαρμογές στη μείωση των ατμοσφαιρικών ρύπων. Είναι επιστημονικός υπεύθυνος ευρωπαϊκών και εθνικών προγραμμάτων για το ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» όπως του H2020 "ICARUS" και συμμετέχων σε FP7, LIFE+ & REGPOT (HEALS, EnTEC, PERL, AIRUSE, ACCEPT AIR). Είναι μέλος των ευρωπαϊκών ομάδων εργασίας για τον καθορισμό προτύπων CEN/TC264/WG15 (σωματιδιακή ύλη PM10/PM2.5) και CEN/TC386/WG2 (Φωτοκατάλυση/ καθαρισμός αέρα). Είναι υπεύθυνος για τη διαπίστευση του εργαστηρίου από το ΕΣΥΔ σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 17025:2005 για μετρήσεις αερίων ρύπων. Έχει επίσης συμμετάσχει ως εθνικός εμπειρογνώμονας στην εκπόνηση γνωμοδότησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής των Περιφερειών ενώ διατελεί και αναπληρωτής συντονιστής της ομάδας έργου του Indoor TG of ERNCIP (European Reference Network for Critical Infrastructure Protection). Έχει περισσότερες από 60 δημοσιεύσεις σε διεθνές επίπεδο περιοδικά και πάνω από 100 σε διεθνή συνέδρια ενώ είναι κριτής σε μεγάλο αριθμό διεθνών επιστημονικών περιοδικών.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ  
ΤΜ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Λευκάδα 13 Δεκεμβρίου 2018

Αριθ. Πρωτ.: ΟΙΚ. 114415/17567

Ταχ. Δ/νση: Διοικητήριο  
ΤΚ. : 311 00 Λευκάδα  
Πληροφ.: Παύλος Βλάχος,  
Τηλέφ.: 2645360778, 2645360708  
E-mail: perivalon.lefkada@pin.gov.gr

ΠΡΟΣ:  
Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Π. Ε. Λευκάδας

ΚΟΙΝ.:  
1. Γραφείο Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων.  
2. Δ/νση ΠΕΧΩΣ, Σαμάρια 13 ΚΕΡΚΥΡΑ

**ΘΕΜΑ: Μετρήσεις επικίνδυνων παραμέτρων στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στη θέση «Παλιές Αλυκές» Λευκάδας.**

Σχετ.: Το με α.π. 101229/15601/9-11-2018 έγγραφο του Γραφείου Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Λευκάδας προς το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», με θέμα «Μέτρηση συγκέντρωσης επικίνδυνων ουσιών».

Ο παράνομος ΧΑΔΑ στη θέση «παλιές Αλυκές» στη Λευκάδα υφίσταται περίπου από 35ετίας. Στις 17-04-2008 εκδόθηκε η ΔΠΧΠ 1696 απόφαση Νομάρχη Λευκάδας για «Παύση Λειτουργίας του ανενεργού ΧΑΔΑ στη θέση: Παλιές Αλυκές του δήμου Λευκάδας». Παρά την παραπάνω απόφαση μέχρι σήμερα συνεχίζεται η λειτουργία του από τον Δήμο Λευκάδας.

Μέλη του ΚΕΠΠΕ (Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος ή και υπάλληλοι του Τμήματος Περιβάλλοντος Υδροοικονομίας και Χωρικού Σχεδιασμού της Π.Ε. Λευκάδας προέβησαν, τα τελευταία χρόνια, σε πολλές αυτοψίες στον εν λόγω ΧΑΔΑ.

Από τα συμπεράσματα των αυτοψιών προκύπτει, μεταξύ άλλων, ότι η λειτουργία της παράνομης χωματερής εγκυμονεί κινδύνους για την δημόσια λόγω ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Λόγω της σοβαρότητας της κατάστασης που δημιουργείται από την διαχείριση και συσσώρευση απορριμμάτων ο Περιφερειάρχης Ιονίων Νήσων με την με αρ. πρωτ. 136/36910/28-04-2016 απόφαση του κήρυξε σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης Πολιτικής Προστασίας το Δήμο Λευκάδας της Π.Ε. Λευκάδας για ένα εξάμηνο, λόγω αυξημένης επικίνδυνης ρύπανσης του περιβάλλοντος αλλά και προσβολής της Δημόσιας Υγείας του κοινωνικού συνόλου.

Πρέπει να επισημανθεί ότι ο εν λόγω ΧΑΔΑ γειτνιάζει με την θάλασσα με αποτέλεσμα τα στραγγίδια από τα σκουπίδια να καταλήγουν στο θαλάσσιο περιβάλλον του Διαύλου Λευκάδας. Επίσης κατά καιρούς έχουν εκδηλωθεί πυρκαγιές, μερικές εκ των οποίων ήταν

πολύ έντονες και δύσκολα ελέγξιμες, με αποτέλεσμα, μεταξύ άλλων, την έκλυση οσμηρών ουσιών στον αέρα που δημιουργήσαν πολύ μεγάλο πρόβλημα στους κατοίκους, αφού ο ΧΑΔΑ γειτνιάζει με την πόλη της Λευκάδας και δίπλα σε αυτόν λειτουργούν πολλά σχολεία και πολλές άλλες δραστηριότητες.

Λόγω της τελευταίας μεγάλης πυρκαγιάς που εκδηλώθηκε στις 29-10-2018 στον ΧΑΔΑ, πραγματοποιήθηκε αυτοψία στις 6-11-2018 από μέλη του ΚΕΠΠΕ, όπου διαπιστώθηκε διάθεση αποβλήτων κατά παράβαση των άρθρων 14 και 29 του Ν 4042/12, με πιθανές επιπτώσεις στην δημόσια υγεία, κίνδυνο πυρκαγιάς και πιθανή πρόκληση ρύπανσης και υποβάθμισης περιβάλλοντος κατά την έννοια του άρθρου 2 του Ν. 1650/86 όπως ισχύει (έκλυση οσμών, διείδυση τυχόν στραγγισμάτων στο έδαφος και στη θάλασσα, αύξηση εντόμων και τρωκτικών και υποβάθμιση τοπίου). Επίσης για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά την πυρκαγιά, υπήρχε έντονη έκλυση οσμηρών ουσιών στον αέρα και εξ αιτίας αυτού δημιουργήθηκε αναστάτωση και έγιναν κινητοποιήσεις από τους κατοίκους του νησιού.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω και:

- Προκειμένου να σχηματισθεί πληρέστερη εικόνα της κατάστασης και των πιθανών επιπτώσεων στην δημόσια υγεία,
- το γεγονός ότι ο ΧΑΔΑ, βρίσκεται εντός προστατευόμενης περιοχής που περιλαμβάνεται στον Εθνικό Κατάλογο ενταγμένων περιοχών στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 με κωδικό GR2240001 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ-ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ,
- το γεγονός ότι οι Υπηρεσίες της Π.Ι.Ν. και του Υ.Π.ΕΝ. δεν διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό για την πραγματοποίηση μετρήσεων επικίνδυνων παραμέτρων σε αέρα και θάλασσα, που εγκυμονούν κινδύνους για την δημόσια υγεία,

**η πραγματοποίηση των ζητούμενων μετρήσεων της συγκέντρωσης παραμέτρων που εγκυμονούν κινδύνους για την δημόσια υγεία (PCBs, Διοξίνες, Βαρέα μέταλλα, κ.λ.π.), είναι δυνατόν να οργανωθεί και να διεξαχθεί από πιστοποιημένο - διαπιστευμένο προς τούτο φορέα, κατόπιν σχετικής σύμβασης.**

Για τον σκοπό αυτό με το υπ' αρ. πρωτ. 101229/15601/9-11-2018 έγγραφο του Γραφείου Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Λευκάδας προς το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», με θέμα «Μέτρηση συγκέντρωσης επικίνδυνων ουσιών», ζητήθηκε πληροφόρηση από το ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», σχετικά για την δυνατότητα πραγματοποίησης των ως άνω μετρήσεων από τα εργαστήριά του. Κατόπιν τούτου το ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» απέστειλε το συνημμένο σχέδιο - πρόταση ερευνητικού προγράμματος προς την Π.Ε. Λευκάδας, που συμπεριλαμβάνει και προϋπολογισμό του κόστους της έρευνας.

Η πρόταση αφορά: «Ερευνητικό πρόγραμμα για την ολοκληρωμένη διερεύνηση και παρακολούθηση της ποιότητας ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους στην ευρύτερη περιοχή του ΧΑΔΑ Λευκάδας - Εκπόνηση εξειδικευμένων χημικών αναλύσεων, χρήση υπολογιστικών εργαλείων προσομοίωσης διασποράς ρύπων και συνεισφοράς πηγών αέριας ρύπανσης»

Στο παραπάνω προτεινόμενο ερευνητικό πρόγραμμα του εν λόγω φορέα γίνεται μνεία ως προς την εγκυρότητα, την αξιοπιστία, την εμπειρία και τη μοναδικότητα του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», στον Ελλαδικό χώρο. Ειδικότερα:

- 1) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση ιόντων σε σωματιδιακή ύλη (PM) έχοντας αναπτύξει εσωτερική διαπιστευμένη μέθοδο.

- 2) Το ΕΦΑΜΑΔ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση διοξινών/PCBs ενώ παράλληλα αποτελεί το εργαστήριο αναφοράς για Ελλάδα και Κύπρο.
- 3) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση πολυαρωματικών υδρογονανθράκων σε σωματιδιακή ύλη (PM) τόσο του ατμοσφαιρικού αέρα όσο και των εκπομπών από σημειακές πηγές, βάση Ευρωπαϊκών προτύπων.
- 4) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» έχει αναπτύξει και εφαρμόζει μαθηματικά μοντέλα διασποράς αέριων ρύπων με μοναδικότητα στο ελλαδικό χώρο καθώς γίνεται προσδιορισμός των επικρατέστερων τύπων καιρού ανά περιοχή μελέτης χρησιμοποιώντας μετεωρολογικά μοντέλα υψηλής διακριτικής ικανότητας.
- 5) Το ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι ο μοναδικός φορέας που μπορεί να συνδυάσει και να υλοποιήσει στις εγκαταστάσεις του όλα τα περιγραφόμενα πακέτα εργασίας.
- 6) Μοναδική εμπειρία. Έχει υλοποιήσει αντίστοιχου φυσικού αντικείμενου και σε ακόμη μεγαλύτερη κλίμακα έργα για την ΔΕΣΦΑ, ΑΣΠΡΟΦΟΣ, ECOMED, PAPASTRATOS, ILF Beratende Ingenieure GmbH, EXERGIA, ΔΕΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΛΟΠΟΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.
- 7) Το ΕΠΕΡ είναι διαπιστευμένο κατά EN 17025:2005 από το ΕΣΥΔ (Αριθμός Πιστοποιητικού: 446-3).
- 8) Το ΕΦΑΜΑΔ είναι διαπιστευμένο κατά EN 17025:2005 από το ΕΣΥΔ (Αριθμός Πιστοποιητικού: 321).
- 9) Το ΕΡΠ είναι διαπιστευμένο κατά EN 17025:2005 από το ΕΣΥΔ (Αριθμός Πιστοποιητικού: 447-3).

Τέλος σε ότι αφορά το οικονομικό σκέλος της πρότασης και τυχόν διαδικασίες για εξασφάλιση πίστωσης, ανάθεσης και σύναψης σχετικής σύμβασης, αρμόδιες είναι οι οικονομικές Υπηρεσίες της Π.Ι.Ν. και της Π.Ε. Λευκάδας.

**Ο Προϊστάμενος Δ/νσης**

**ΧΑΛΜΟΥΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**  
**Τοπ. Μηχανικός Π.Ε./Α'**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ

Ταχ. Διεύθυνση: Διοικητήριο, Λευκάδα  
Ταχ. Κώδικας: 31100  
Τηλέφωνο: 2645360700,8  
Email: ΕΛΛΗΝΙΚΗ [antipermaf@pin.gov.gr](mailto:antipermaf@pin.gov.gr)  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
Αριθ. πρωτ. 41650/6159  
Ημερομηνία 15-5-19

ΘΕΜΑ : Μέτρηση συγκέντρωσης επικίνδυνων παραμέτρων στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στη θέση «Παλιές Αλυκές» Λευκάδας

ΣΧΕΤΙΚΑ:

1. Το με α. π. 102229/15601/9-11-2018 έγγραφο του Γραφείου Αντιπεριφερειάρχη Π. Ε. Λευκάδας προς το ΕΚΕΘΕ Δημόκριτος με θέμα «Μετρήσεις επικίνδυνων παραμέτρων».
2. Το με α. π. 114415/17567/13-12-2018 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος Υδροοικονομίας και Χωρικού Σχεδιασμού της Π. Ε. Λευκάδας προς το Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Π. Ε. Λευκάδας, με θέμα «Μετρήσεις επικίνδυνων παραμέτρων στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στη θέση «Παλιές Αλυκές» Λευκάδας.»
3. Την από 6-12-2018 πρόταση του ΕΚΕΘΕ Δημόκριτος προς την Π. Ε. Λευκάδας με θέμα «Ερευνητικό πρόγραμμα για την ολοκληρωμένη διερεύνηση και παρακολούθηση της ποιότητας ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους στην ευρύτερη περιοχή του ΧΑΔΑ Λευκάδας - Εκπόνηση εξειδικευμένων χημικών αναλύσεων, χρήση υπολογιστικών εργαλείων προσομοίωσης διασποράς ρύπων και συνεισφοράς πηγών αέριας ρύπανσης»

Σας στέλνουμε συνημμένα τα παραπάνω σχετικά έγγραφα και παρακαλούμε να διερευνήσετε την δυνατότητα εξεύρεσης πίστωσης, προκειμένου να γίνουν όλες οι απαραίτητες μετρήσεις συγκέντρωσης παραμέτρων που εγκυμονούν κινδύνους για την δημόσια υγεία (PCBs, Διοξίνες, Βαρέα μέταλλα, κ.λ.π.), στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στη θέση «Παλιές Αλυκές» Λευκάδας.

Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι σύμφωνα με το παραπάνω 2 σχετικό έγγραφο

- 1) Το ΕΠΕΡ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση ιόντων σε σωματιδιακή ύλη (PM) έχοντας αναπτύξει εσωτερική διαπιστευμένη μέθοδο.
- 2) Το ΕΦΑΜΑΔ/ΕΚΕΦΕ «Δ» είναι το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ στην Ελλάδα για ανάλυση διοξινών/PCBs ενώ παράλληλα αποτελεί το εργαστήριο αναφοράς για Ελλάδα και Κύπρο.

Λευκάδα 15-5-2019

Αριθμός Πρωτ.: 01441618/6155

ΠΡΟΣ: Διεύθυνση Διοικητικού ✓  
Οικονομικού Π. Ε. Λευκάδας.

ΚΟΙΝ.:

1. Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων κ. Θ. Γαλιατσάτο.
2. Τμήμα Περιβάλλοντος Υδροοικονομίας και Χωρικού Σχεδιασμού της Π. Ε. Λευκάδας



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ,  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΝΑΦΟΡΩΝ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ & ΔΗΜ.  
ΑΝΑΦΟΡΩΝ Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ**

Ταχ. Διεύθυνση: Διοικητήριο  
Τ.Κ : 31100  
Πληροφορίες : Έλενα Μπαζιώτη  
Τηλ. : 2645360715  
Φαξ : 2645360725  
e-mail : ebazioti@pin.gov.gr

Λευκάδα , 24-06-2019  
Αριθμ.Πρωτ. : οικ.41650/6159

**ΠΡΟΣ :Αυτοτελή Διεύθυνση Αναπτυξιακού  
Προγραμματισμού  
Τμήμα Προγραμματισμού ΠΕ Λευκάδας**

**ΚΟΙΝ.:** 1. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων  
ΠΕ Λευκάδας  
2. Τμήμα Περιβάλλοντος Υδροοικονομίας &  
Χωρικού Σχεδιασμού ΠΕ Λευκάδας  
3. Γρ. Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Λευκάδας

**ΘΕΜΑ : «Αναμόρφωση Προϋπολογισμού ΠΙΝ 2019 με εισαγωγή νέου έργου χρηματοδοτούμενου  
από ίδιους πόρους ΠΕ Λευκάδας»**

**ΣΧΕΤ: α)Το αριθ. οικ. 41618/6155/15-05-2019 έγγραφο του Γραφείου  
Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Λευκάδας.**

Σας διαβιβάζουμε φωτοαντίγραφο των ανωτέρω σχετικών που αναφέρονται στο έργο «Μέτρηση συγκέντρωσης επικίνδυνων παραμέτρων στο Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στη θέση «Παλιές Αλυκές» Λευκάδας για την ενημέρωσή σας και παρακαλούμε για τις δικές σας σχετικές ενέργειες.

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ**

**ΛΟΥΒΡΟΥ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ**

Συνημμένα:

1)Το αριθ. οικ. 41618/6155/15-05-2019 έγγραφο του Γραφείου Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Λευκάδας καθώς και τα συνημμένα σε αυτό σχετικά έγγραφα.